

**PAT-NO:** JP404276167A  
**DOCUMENT-  
IDENTIFIER:** JP 04276167 A  
**TITLE:** PERFECT COMBUSTION OF CARBONIC FUEL BY  
ADDITION OF OZONE  
**PUBN-DATE:** October 1, 1992

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
YOKOTA, MASAYUKI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
YOKOTA MASAYUKI	N/A

**APPL-NO:** JP03123251

**APPL-DATE:** March 4, 1991

**INT-CL (IPC):** F02M025/10 , F01N003/08

**US-CL-CURRENT:** 123/567

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To economize energy and resources and prevent public nuisance by feeding the air rich in ozone to an intake pipe and an exhaust pipe perfectly combustion fuel, and making exhaust gas clean.

**CONSTITUTION:** When the intake air which passes through a cleaner 1 is introduced into an engine 6 through an intake pipe 2, a portion of the oxygen in the intake air is ozonized, and the ozone air is formed in an ozone generator 3 installed therebetween. The gasoline supplied from a carburetor 5 is added, and explosion combustion is carried

out in the engine 6. Further, when the ozone air 10 supplied from an ozone generator 9 which is separately installed from the ozone generator 3 is mixed into the exhaust gas 8 which is discharged into an exhaust pipe 7 from the engine 6, in a venturi part 11 installed in the exhaust pipe 7, the uncombusted or the imperfectly combusted fuel in the exhaust gas 8 is oxidized and combusted in cooperation with a catalytic converter 12, and discharged into the air through an exhaust port 13.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-276167

(43)公開日 平成4年(1992)10月1日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
F 0 2 M 25/10  
F 0 1 N 3/08

識別記号 庁内整理番号  
C 7114-3G  
D 7910-3G

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全3頁)

(21)出願番号

特願平3-123251

(22)出願日

平成3年(1991)3月4日

(71)出願人 000122140

横田 将佑

大阪府大阪市東淀川区大桐3-1-3-  
802

(72)発明者 横田 将佑

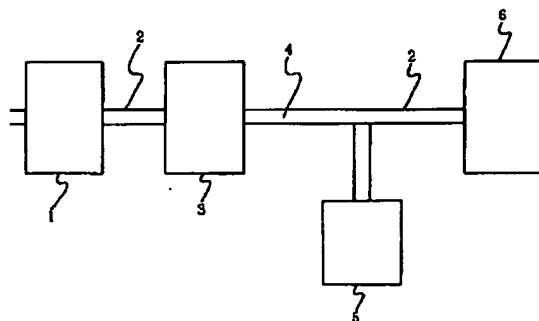
大阪市東淀川区大桐3-1-3-802

(54)【発明の名称】 オゾン添加による炭素系燃料の完全燃焼

(57)【要約】

【目的】炭素系燃料の燃焼機関において、燃料を完全燃焼させて、省エネルギー、省資源とし、排気ガスをクリーンにして、公害を防止する。

【構成】そのため、吸気の全部又は一部をオゾン発生機を通過させてオゾン化し、酸化力を増大して完全燃焼させる。又、排気ガス中にオゾン化した空気を導入して、燃料の未燃焼又は、不完全燃焼部分を完全燃焼させる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】炭素系燃料の燃焼機関において、吸気中の酸素をオゾン化することにより、燃料を完全燃焼し省資源と排気ガスをクリーンにする方法と装置

【請求項2】炭素系燃料の燃焼機関において、排気ガスにオゾンを添加することにより、未燃焼乃至不完全燃焼燃料を酸化して排気ガスをクリーンにする方法と装置

## 【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】自動車のガソリンエンジンなどの吸排気管にオゾンを添加すると、酸化力が増大するから完全燃焼により近くなるので、燃費の向上、省エネ、排気ガスのクリーン化、公害防止になる。

【従来の技術】従来エンジンには通常の空気のみで、オゾンは添加されておらない。従って燃焼は鈍く、燃費は悪く、多くの不完全燃焼燃料が排出されて公害の原因になっている。

【発明が解決しようとする課題】燃費の向上、省エネ、排気ガスのクリーン化のため、馬力を落とさず燃料を、より完全燃焼させること。

【課題を解決するための手段】従来、圧縮比のアップ、空燃比のアップ、副室燃焼など種々の方法がとられているが、要は燃料の完全燃焼の手段の問題で、吸気中酸素の活性化、即ち吸気をオゾン化することで解決出来る。

【作用】オゾン発生機を通過した空気中の酸素がすべてオゾンに変化するわけではないが、オゾンに富んだ空気（以下オゾン気と略）を吸気及び排気管に供給することにより、燃料及び排気ガスが効率よくオゾンで酸化されるから、より完全燃焼し、結果燃費の向上、排気ガスのクリーン化になる。

【実施例】以下に図面を参照し、ガソリンエンジン車を例にして説明する。（図1）において、まずクリーナー（1）を通過した吸気は吸気管（2）を経てエンジン（6）に至るが、その間に設置されたオゾン発生機（3）の中で、吸気中の酸素の一部がオゾン化されオゾン気（4）となる。そこにキャブレター（5）からのガソリンが添加されエンジン（6）の中で爆発燃焼がおこる。その際従来の酸素だけよりオゾンの方が酸化力が強烈だからガソリンはより完全燃焼する。（図2）において、エンジン（6）から排気管（7）中に排出された排

10

20

30

2

気ガス（8）に、先のオゾン発生機（3）とは別のオゾン発生機（9）からのオゾン気（10）を、排気管（7）に設けられたベンチュリー部（11）で混入すると、排気ガス（8）中の未燃焼乃至不完全燃焼燃料が触媒コンバーター（12）との協力でより酸化燃焼され、排気口（13）から大気中に排出される。オゾン発生機の電源は車載バッテリーからでも、高圧のイグニッションコイルから取ることも出来る。吸気の全部をオゾン発生機に通さず、吸気管の一部にベンチュリー部を設けて、オゾン気を負圧で吸引させることも可能である。

【発明の効果】吸気のオゾン化により、完全燃焼が達成されれば、排気への更なるオゾンの添加は必ずしも必要ではない。燃料を完全燃焼すると云うことは、同馬力を得るために燃料が少なくて良いと云うことであるから、燃費の向上即ち省エネルギー、省資源となり、これだけでもCO<sub>2</sub>の減量、排気ガスのクリーン化即ち公害防止になる。更に排気管中にもオゾンを添加すれば、未燃焼燃料が酸化燃焼されて排気ガスがクリーンになる。なお、完全燃焼すれば、ススやタールの堆積がなくなるので装置が損耗せずメンテナンスが楽で、装置の寿命も伸びる。

## 【図面の簡単な説明】

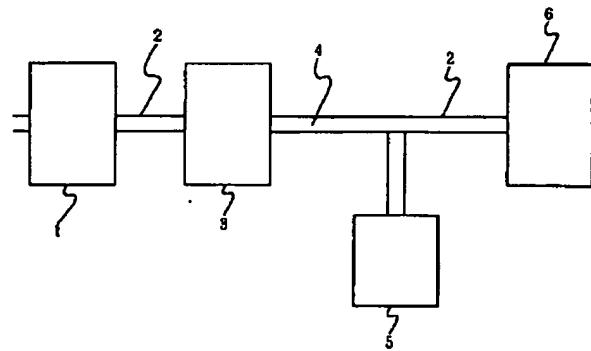
【図1】は吸気の概略図

【図2】は排気の概略図

## 【符号の説明】

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 1  | ……………クリーナー        |
| 2  | ……………吸気管          |
| 3  | ……………オゾン発生機       |
| 4  | ……………オゾン気         |
| 5  | ……………キャブレター       |
| 6  | ……………エンジン         |
| 7  | ……………排気管          |
| 8  | ……………排気ガス         |
| 9  | ……………オゾン発生機（3とは別） |
| 10 | ……………オゾン気（4とは別）   |
| 11 | ……………ベンチュリー部      |
| 12 | ……………触媒コンバーター     |
| 13 | ……………排気口          |

【図1】



【図2】

